

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-203420

(43) 公開日 平成7年(1995)8月4日

(51) Int.Cl.⁶

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

H 0 4 N 7/173
7/16

A
C

審査請求 未請求 請求項の数 5 F D (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願平6-219492

(22) 出願日 平成6年(1994)8月22日

(31) 優先権主張番号 特願平5-296597

(32) 優先日 平5(1993)11月26日

(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 吉信 仁司

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ
ー株式会社内

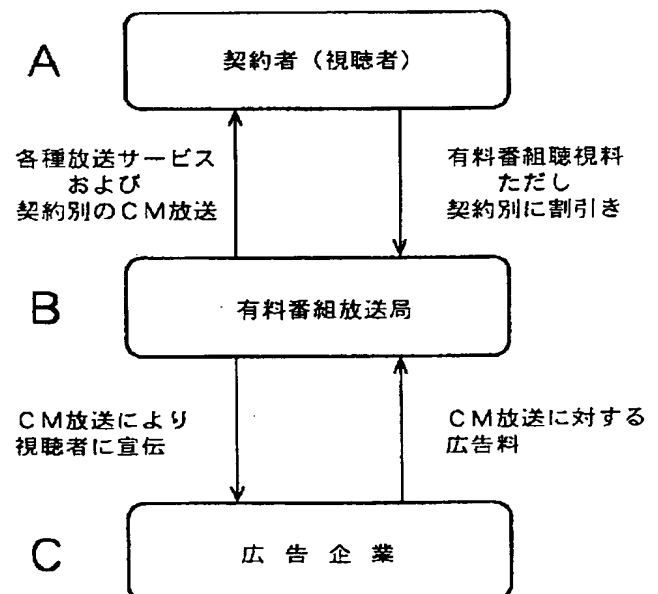
(74) 代理人 弁理士 佐藤 正美

(54) 【発明の名称】 双方向放送方式およびその受信装置とその遠隔制御装置

(57) 【要約】

【目的】 ビデオ・オン・デマンドで、個々の視聴者の許容度に応じて、広告映像 (CM) を放送すると共に、料金を割り引く。

【構成】 双方向放送において、放送側で複数の有料映像番組を用意し、特定の受信側の選択に応じて随時放送する。受信側に選択された有料映像番組の放送に先立ち、個々の視聴者の許容度に応じて、所定のCMを放送する。各視聴者の許容度に応じて、受信機に設けたディップスイッチ27を設定し、この設定情報を、有料映像番組の選択時に、モデム33を通じて放送側に送信する。また、リモコン送信機34にCM受信頻度を制御する操作部34cmを設ける。



【特許請求の範囲】

【請求項1】放送側で複数の有料映像番組と複数のチャンネルとを用意し、特定の受信側の選択に応じて上記複数のチャンネルの1つを指定して随時放送するようにした双方向放送方式において、

上記受信側に選択された有料映像番組の放送に付加して、所定の広告映像を上記受信側の許容度に応じて放送するようにしたことを特徴とする双方向放送方式。

【請求項2】上記広告映像がデータ形式で上記放送側から送出される請求項1に記載の双方向放送方式。

【請求項3】複数のチャンネルの選択受信が可能な選局手段と、放送側との通信が可能な通信手段とを備え、この通信手段により所望の有料映像番組の放送を上記放送側に要求すると共に、当該放送側で指定された上記複数のチャンネルの1つを上記選局手段により選択して、上記所望の有料映像番組の放送を受信するようにした双方向放送の受信装置であって、

上記放送側から上記所望の有料映像番組に付随して放送される広告映像の受信の許容度を設定する受信許容度設定手段を設けたことを特徴とする双方向放送の受信装置。

【請求項4】上記受信許容度設定手段がスイッチ群を含む請求項3に記載の双方向放送の受信装置。

【請求項5】双方向放送受信装置の少なくとも選局手段の制御が可能な遠隔制御装置において、上記双方向放送受信装置により受信される所望の有料映像番組に付随して放送される広告映像の受信の許容度を制御する受信許容度制御手段を設けたことを特徴とする双方向放送受信装置の遠隔制御装置。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【産業上の利用分野】この発明は、いわゆる、ビデオ・オン・デマンドに好適な、双方向放送方式およびその受信装置とその遠隔制御装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、VHFおよびUHFの放送周波数帯のテレビジョン放送の番組を再送信すると共に、VHFテレビジョン放送周波数帯の中間（ミッドバンド）および上側（スーパーハイバンド）の周波数帯で、地域自主放送、衛星放送や、通信衛星（CS）配信によるテレビジョン番組を送信し、同軸ケーブルなどの伝送媒体を通じて、多数の加入者に分配するCATVシステムが知られている。

【0003】図11に示すように、テレビジョン放送、衛星放送などの受信装置や送信装置などはCATVシステムのセンタ局（ヘッドエンド）HEに集中して配設され、適宜のレベルで送出された多数のチャンネルのテレビジョン信号が、幹線系TRKと呼ばれる中継伝送路と、受動素子で構成された分配器（タップオフ）TOFを高出力増幅器HLAの出力に接続した分配系とを通じ

て、各加入者に分配される。

【0004】上述のように、CATVシステムでは、多チャンネルの信号を伝送しているので、通常のテレビジョン受信機では全チャンネルを受信することができない。このため、各加入者には、CATV放送会社との契約に応じて、上述のような多数のチャンネルの受信が可能なチューナを搭載した受信端末（ケーブルボックスなどと通称される）CBXがリースまたは買取で提供されており、このケーブルボックスを用いて、テレビジョン受信機TVに映像信号および音声信号が供給される。

【0005】また、CATVでは、視聴番組の多寡に拘らず毎月一定の料金を支払う、定額制の有料放送、いわゆるペイテレビや、視聴する番組ごとに所定の料金を支払う、従量制の有料放送、いわゆるペイパービューのような有料放送番組には、スクランブルが掛けられており、これに対応して、上述のケーブルボックスにはデスクランブラが含まれている。

【0006】この場合、センタ局には、ビデオライブラリサーバと共に、加入者のデータベースが用意されて、スクランブルの解除信号を受け付けたケーブルボックスのIDが登録される。

【0007】そして、加入者とセンタ局との間で、公衆電話回線を介した通信が可能なインタラクティブな（双方向型の）CATVシステムもあり、この場合は、デジタル信号—音声信号の変換を行なうモデム（変復調装置）がケーブルボックスに搭載されて、電話機と回線との間に介挿される。なお、ケーブルが双方向性の場合には、このケーブルを介して、加入者とセンタ局との間で通信が行なわれる。

【0008】上述のような双方向型のCATVシステムにおいては、前述のペイパービューで、各加入者の要求により、好みの映像番組（主に映画）を好みの時間に提供する、いわゆるビデオ・オン・デマンド（Video on Demand）のサービスも可能である。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】ところで、一般の商業放送局では、企業のコマーシャル・メッセージ（CM）を放送番組に交えて放送することにより、視聴者は所望の放送番組を無料で視聴することができる。

【0010】一方、例えばCATVシステムによる、前述のペイパービューのような有料番組では、CMを交えることなく番組が放送されるため、CMにより視聴者の感興が損なわれることはない。

【0011】ところが、有料番組を視聴する場合、視聴者が支払わなければならない視聴料は、それによって、有料番組放送局の経営が維持されるため、必ずしも低廉な金額ではない。したがって、視聴者によっては、ある程度のCMの放送を交えても、視聴料が低減されることを望む者もいる。

【0012】そこで、例えば、ある程度のCMを交えた

有料番組放送と、全くCMを交えない有料番組放送とを、個々の視聴者が適宜に選択することができるような放送システムが望まれる。

【0013】しかしながら、現行の有料番組放送システムには、個々の視聴者に対して、個別の態様で、番組を送出するようにされたものは見当たらず、また、視聴者側のテレビジョン受信機も、有料番組放送局から個別の態様で番組が送出される状況に対応できるようにはなっていない。

【0014】かかる点に鑑み、この発明の目的は、有料番組放送方式であって、個々の視聴者に対して、個別の態様で、CMを送出することができる放送方式と、かかる放送方式のもとで放送されるCMを、個々の視聴者が、個別の態様で、選択受信することができる受信装置と、かかる受信装置が個別の態様でCMを選択受信するように、受信装置を遠隔制御することができる遠隔制御装置とを提供するところにある。

【0015】

【課題を解決するための手段】前記課題を解決するため、第1のこの発明による双方向放送方式は、放送側で複数の有料映像番組を用意し、特定の受信側の選択に応じて複数のチャンネルの1つを指定して随時放送するようにした双方向放送方式において、受信側に選択された有料映像番組の放送に付加して、所定の広告映像を受信側の許容度に応じて放送するようにしたことを特徴とするものである。

【0016】また、第2のこの発明による双方向放送の受信装置は、後述の実施例の参照符号を対応させると、複数のチャンネルの選択受信が可能な選局手段11と、放送側との通信が可能な通信手段33とを備え、この通信手段により所望の有料映像番組の放送を放送側に要求すると共に、当該放送側に指定された複数のチャンネルの1つを選局手段により選択して、所望の有料映像番組の放送を受信するようにした双方向放送の受信装置CBXにおいて、放送側から所望の有料映像番組に付随して放送される広告映像の受信の許容度を設定する受信許容度設定手段27を設けたことを特徴とするものである。

【0017】そして、第3のこの発明による遠隔制御装置は、後述の実施例の参照符号を対応させると、双方向放送受信装置CBXの少なくとも選局手段11の制御が可能な遠隔制御装置34において、双方向放送受信装置により受信される所望の有料映像番組に付随して放送される広告映像の受信の許容度を制御する受信許容度制御手段34cmを設けたことを特徴とするものである。

【0018】

【作用】かかる第1の発明によれば、放送側に予め登録されている、または、番組要求時に受信側から送信される、個々の視聴者の許容度に対応して、放送側から広告映像が送出される。

【0019】また、第2の発明によれば、受信許容度設

定手段27に設定された、個々の視聴者の許容度の情報が、放送側に予め登録され、または、番組要求時に受信側から送信されて、放送側から、個々の視聴者の許容度に対応して送出される広告映像が受信される。

【0020】そして、第3の発明によれば、受信許容度制御手段34cmを操作することにより、新規の受信許容度が番組要求時に放送側に送信されて、新規の受信許容度に対応して、広告映像が送出される。

【0021】

【実施例】

【双方向放送方式】以下、図1～図3を参照しながら、この発明による双方向放送方式の一実施例について説明する。

【0022】この双方向放送方式の実施例では、図1に示すように、有料番組放送の契約者（視聴者）Aに対し、有料番組放送局Bから、各種の放送サービスが提供されると共に、有料番組放送時には、契約別のCM放送が提供される。また、視聴者からは、放送局側に、有料番組の聴視料が支払われる。ただし、この聴視料は、視聴者と放送局との契約別に、所定の割引きがなされる。

【0023】一方、有料番組放送局Bは、CMを放送することにより、広告企業Cからの広告料収入が得られ、また、広告企業Cは、CM放送によって、自社の製品またはサービスを視聴者に宣伝することができる。

【0024】そして、CM放送に関する、視聴者と放送局との契約では、全くCMを交えないレベルから、例えば、有料番組1本当たり（または有料番組の放送1時間当たり）1回ないしは複数回のCMのような複数のレベルまで、各視聴者が許容するCM放送の頻度に応じて、聴視料の割引率が順次増加するように定められる。また、割引率には、例えば、映画やドラマなどでの、予め指定されたシーン変わりのときのような、CMの放送タイミングも加味される。

【0025】この双方向放送方式の実施例では、前述のビデオ・オン・デマンドの場合、前出図11に破線で示すように、CATVシステムのセンタ局にCMライブラリが用意される。

【0026】そして、加入者側、放送局側および両者間で、図3に示すような処理が順次行なわれる。

【0027】まず、加入者側では、ステップAにおいて、図2Aに示すような番組メニューから、例えばSFのような、所望の番組のタイトルが選択される。このメニューは、例えば、CATVの各チャンネルの番組内容を多分割画面で紹介するような、特定のチャンネルで、常時、メニュー情報が放送されているものとする。あるいは、加入者からの送信要求に応じて、特定のチャンネルで、メニュー情報が送られてきてもよい。

【0028】次のステップBでは、選択されたタイトルと、加入者の識別番号（ID）とが、例えば、電話回線を通じて、放送局へ送信されて、選択されたタイトルの

番組の放送が要求される。通常、加入者のIDとしては、ケーブルボックスのIDや加入者の電話番号などが用いられる。

【0029】放送局側では、ステップCにおいて、番組要求のあった加入者のIDをキーとして、放送局側のデータベースから加入者の契約種別が検索される。あるいは、後述のように、加入者側から契約種別情報を送信してくる場合もある。そして、加入者の契約種別に応じて、CM放送の有無と、放送する場合は、CMの時間、本数、種類などが設定される。

【0030】次のステップDにおいては、要求タイトルの番組を放送するための空きチャンネルが検索され、そのチャンネル番号が、電話回線を通じて、加入者に通知される。この通知に応じて、ステップEにおいては、加入者側のケーブルボックスのチューナが、通知された番号のチャンネルに切り換えられて、要求タイトルの番組の放送待ちの状態となる。

【0031】そして、放送局側では、前述のような設定に従い、ステップFにおいて、要求タイトルに対応するCMが通知したチャンネルに送出され、加入者側では、次のステップGにおいて、図2Bに示すように、CMが受像される。

【0032】上述のように、加入者側は、既に要求タイトルの番組の放送待ちの状態になっているので、受像されたCMは、いわゆる垂れ流しとなることなく、確実に視聴される。

【0033】加入者側でCMが受像されている期間も含めて、ステップHにおいては、放送局側で、要求タイトルの番組の放送の準備が進められ、次のステップJにおいては、指定時間にCM放送を終了して、要求タイトルの番組の放送が開始される。また、実際に放送したCMの種類や時間などが集計されて、加入者に対する視聴料割引と、広告企業に対する広告料請求の資料とされる。そして、加入者側では、ステップKにおいて、図2Cに示すように、例えばSFのような、要求タイトルの番組が受像される。

【0034】この番組の放送が終了すると、ステップLにおいて、放送局側から、電話回線を通じて、放送終了が加入者に通知される。この放送終了の通知に応じて、加入者側では、ステップMにおいて、ケーブルボックスのチューナが、要求タイトルの番組を受像する前の、元のチャンネルに戻される。

【0035】なお、上述のようなビデオ・オン・デマンドの場合、人気のあるタイトルに付けられるCMに対しては放映料を高くするなど、CMの放映頻度とタイミングとに応じて、放映料にも複数のレベルが設定される。また、ビデオ・オン・デマンド用の複数の空きチャンネルで、常時、CMを放映することにより、放送局側のシステム構成を簡単にすることができるが、この場合は、通常のCM放送と同様に、加入者からのアクセス頻度が

高い時間帯のCMの放映料が高く設定される。

【0036】上述のような双方向放送方式では、有料番組放送の各視聴者に対して、個々の視聴者が許容する頻度に応じて、CMが送出され、個々の視聴者のCM許容度に的確に対応することができる。また、CMが送出される場合は、視聴者が所望の番組の放送待ち、ないしは視聴中の状態で、CMが受像されるので、確実に視聴される。

【0037】[受信装置の構成]次に、図4～図6を参照しながら、この発明による双方向放送の受信装置をケーブルボックスに適用した一実施例の構成について説明する。この実施例の全体の構成を図4に示し、その要部の構成を図5に示す。

【0038】図4において、CBXはケーブルボックスであり、10はその信号系、20はその制御系である。

【0039】引込みケーブル1からのテレビジョン放送信号がチューナ11に供給される。このチューナ11には、映像復調器12と音声復調器13とが含まれ、映像信号及びオーディオ信号が復調される。両復調器12、13からの映像信号Svと音声信号Saとが、デコーダ14を経て、映像信号処理回路15と音声信号処理回路16とにそれぞれ供給され、両処理回路15、16の出力が受像機2に供給される。

【0040】チューナ11には、チャンネル切り換えのための選局制御信号が制御系20から供給され、両処理回路15、16にも、映像・音声用の適宜の制御信号が制御系20から供給される。

【0041】制御系20は、システム制御回路(CPU)21と、ROM22と、DRAM23と、SRAM24と、ビデオRAM(VRAM)25とを備え、それぞれがシステムバス26に接続される。ROM22には、後述するメニューデータの受信取り込み処理プログラムのほか、各種の制御プログラムが格納されると共に、表示に用いるフォントやグラフィックのデータも格納される。DRAM23は主に演算のための作業領域として利用され、SRAM24には受信装置自身の設定情報やID情報などが保存される。

【0042】また、ビデオRAM25は表示に用いられる。ビデオRAM25に対しては表示制御回路(ディスプレイコントローラ)25Cが設けられている。この表示制御回路25Cは、ビデオRAM25へのビデオデータの読み出し及び書き込みを制御するとともに、読み出したビデオデータをアナログ映像信号に変換する。そして、この表示制御回路25Cから得られるアナログ映像信号は、映像信号処理回路15に供給され、制御回路21からの映像信号処理回路15の制御と相俟って、デコーダ14からの映像信号Svに重畳され、あるいは切り換えられて合成される。

【0043】そして、この実施例では、前述のような、個々の視聴者と放送局との契約に基づいて、有料番組の

放送時にCM放送頻度などを設定するためのディップスイッチ27が制御系20に設けられ、バス26に接続される。このディップスイッチ27は、例えば、図示のように、4ビットスイッチとされ、16種類の契約種別に対応することができる。

【0044】なお、このスイッチ27は、ケーブルボックスの筐体内に配設されて、視聴者が設定を変更することはできない。また、このディップスイッチ27に代えて、ソフトウェアによるスイッチをSRAM24に格納するようにしてもよい。

【0045】また、図4では、簡単のため、システムバス26と各部との間の入出力ポートは、その図示を省略する。

【0046】この実施例では、前述のようなメニュー情報を映像信号Svから分離するために、メニュー情報分離回路31が設けられ、この分離回路31は制御系20のバス26に接続される。そして、分離されたメニュー情報Dmnが制御系20に取り込まれる。

【0047】また、この実施例では、前述のような双方向放送番組に対応するために、データ通信用のモデム33が設けられ、モデム33の回線接続端子Lineには電話回線3が接続され、電話端子Telには電話機4が接続される。このモデム33が、制御系20のシステムバス26に接続されて、電話回線3を介して、放送局側から送られてくる各種の情報が制御系20に取り込まれる。

【0048】また、リモコン送信機(コマンド)34からの、例えば赤外線リモコン信号がリモコン受信機35で受信され、図示は省略するが、受信機35に含まれるデコード回路によりデコードされる。そして、デコードされたリモコン信号Drmが制御系20に取り込まれる。

【0049】そして、リモコン送信機34でのユーザーの操作に応じた制御が、ROM22のプログラムにしたがってCPU21により行なわれる。例えば、選局や音量制御などのリモコン操作の場合、チューナ選局や音量制御が実行されると同時に、必要な文字や記号の表示のためのフォントデータが、ROM22から読み出されてビデオRAM25へ転送される。そして、このビデオRAM25のデータが映像信号処理回路15に供給され、映像信号Svと合成(例えばスーパーインポーズ)されることにより、受像機2の画面に適宜の時間、表示される。

【0050】選局や音量制御などのデータは、それぞれの操作の都度、不揮発性のSRAM24に書き込まれて、電源を一旦オフとした後に再度オンとした場合、電源オフ直前と同音量で同じチャンネルを視聴する、いわゆる、ラストメモリ機能が実現される。

【0051】また、この実施例では、実時間の通知や所定の時間の割り込み発生のためのタイマ回路36からの時間データが制御系20に入力される。

【0052】[リモコン送信機の構成] この実施例のリ

モコン送信機(コマンド)34は、図5に示すように、ケーブルボックスおよび受像機の電源のオン・オフを制御するための電源ボタン34pと、選局および音量を制御するための十字型のシーソーボタン34cと、前述のようなメニュー選択操作の決定を入力するための決定ボタン34dとを備えると共に、スライドスイッチ34sを備える。

【0053】この実施例において、スライドスイッチ34sがノーマル側(図5で右側)にある通常モードでは、十字型のシーソーボタン34cの上側、または下側が押されると、チューナ11のチャンネル番号が順次大きく、または小さくなるように制御されると共に、シーソーボタン34cの右側、または左側が押されると、音量が歩進的に順次大きく、または小さくなるように制御される。

【0054】また、スライドスイッチ34sがポイント側(図5で左側)に切り替えられたポイントモードでは、ボタン34cに割り付けられた機能に変換されて、シーソーボタン34cの上側が押されると、前出図1Aに示すような、メニューの注目項目が上方向へ移動するように制御され、下側が押されると、メニューの注目項目が下方向へ移動するように制御される。また、メニューのサイズが大きく、注目項目が比較的多い場合には、シーソーボタン34cの右側が押されると、メニューの注目項目が右方向に移動するように制御され、左側が押されると、メニューの注目項目が左方向に移動するように制御される。

【0055】このような操作ボタンの機能の変換は、スライドスイッチ34sがポイント側にあるポイントモードでは、1ビットのフラグが立てられ、このフラグに応じて、コマンド34に内蔵のROM(図示は省略)に格納された変換テーブルを用いて行われる。そして、リモコン受信機35により受信されたコマンドが、CPU21には、メニュー選択コマンドとして認識される。

【0056】また、この実施例のリモコン送信機34には、前述のようなCM放送の受像の可否の状態を変更するための操作ボタン34cmが設けられる。通常、このボタン34cmは、ケーブルボックスCBX内のディップスイッチ27の設定を維持する状態とされる。

【0057】そして、視聴者がボタン34cmを操作することにより、ディップスイッチ27の設定に拘わらず、ケーブルボックスCBXをCM受像禁止の状態に切り換えることができる。

【0058】また、ボタン34cmと、シーソーボタン34cとを同時に操作することにより、ディップスイッチ27に設定されたCM放送頻度のレベルから、全くCMを交えないレベル、ないしは、最大のCM放送頻度のレベルまで、歩進的に昇降させることもできる。

【0059】なお、ボタン34cmの操作は、前出図3のステップBに示すような、所望の番組を放送側に要求す

る際に行なえばよい。また、ボタン34cmの操作により、CM放送頻度のレベルが変更された場合は、モデム33を通じて、変更後のレベルが放送側に通知される。そして、放送側では、変更後のレベルに応じて、有料番組に対する視聴料の割引率が低減ないしは増大される。

【0060】[有料番組受像処理]次に、図6をも参照しながら、図4の実施例における所望の有料番組の受像処理について説明する。

【0061】図6において、100は図4の実施例のビデオ・オン・デマンドの処理ルーチンである。

【0062】まず、ステップ101において、リモコン受信機35からリモコン信号Drmが到来したか否かが判断され、リモコン信号Drmが到来した場合は、それが番組メニューの送出要求を指示するものであるか否かが判断される(ステップ102)。そして、番組メニューを要求する場合には、番組メニューの要求情報と加入者の識別情報(ID)とが、モデム33を介して、放送局側に送信される(ステップ103)。

【0063】次のステップ104においては、分離回路31からメニュー情報Dmnが到来したか否かが判断されて、到来した場合には、メニュー情報DmnがDRAM23に書き込まれる。そして、このメニュー情報Dmnに基づいて、ROM22に格納されているフォントやグラフィックのデータから、VRAM24上に、メニュー画面のイメージが生成されることにより、受像機2に前出図1Aに示すようなメニュー画面が表示される(ステップ105)。そして、処理はステップ101に戻る。

【0064】視聴者の再度の操作により、リモコン信号Drmが到来し、ステップ102においてメニュー要求でないと判断されたときは、ステップ106に進み、番組選択か否かが判断される。番組選択でない場合には、ステップ107において、中止か否かが判断され、中止でない場合には、サブルーチン108に進み、例えば、音量調節のような、リモコン信号Drmの内容に対応する処理がなされる。

【0065】一方、ステップ106において番組選択であると判断されたときは、ステップ111において、番組選択処理が行なわれた後、ステップ112において、メニュー画面が消去される。このメニュー画面の消去は、例えば、VRAM24をクリアすることにより行なわれる。

【0066】そして、ステップ113において、所望タイトル、ディップスイッチ27の設定値(CM放送頻度)や加入者IDなどの情報が、モデム33を介して、放送局側に送信される。

【0067】次のステップ114においては、前出図3のステップDに示すような、放送局側からのCH(チャンネル)指示情報到来を待ち、CH指示情報が到来すると、CPU21からの選局制御信号により、チューナ11が指定CHに切り換えられると共に、受信フラグが

“1”とされる(ステップ115)。

【0068】前述のように、この状態は、所望タイトルの番組の放送待ちの状態であって、ディップスイッチ27がCM放送を許容するように設定されている場合、受像機2には、前出図1Bに示すようなCMが所定時間に互って受像され、このCMに引き続いて、前出図1Cに示すような所望タイトルの番組が受像される。また、ディップスイッチ27がCM放送を許容しないように設定されている場合には、前出図1Cに示すような所望タイトルの番組だけが受像される。

【0069】CMまたは所望タイトルの番組の受像中に、リモコン送信機34が操作された場合は、ステップ116において、リモコン信号Drmの到来が判断されて、ステップ107を経て、サブルーチン108に進み、前述と同様に、リモコン信号Drmの内容に対応する処理がなされる。

【0070】所望タイトルの番組の放送が終わると、前述のように、放送局側から、モデム33を介して、番組終了情報が到来するので、ステップ117においては、この番組終了情報の到来を待ち、番組終了情報が到来すると、ステップ118に進んで、CPU21からの選局制御信号により、チューナ11が元のCHに戻されると共に、受信フラグが“0”とされて、ルーチン100が終了する。

【0071】上述のように、図4の実施例では、ビデオ・オン・デマンドの場合に、加入者の契約種別、即ち、個々の視聴者が許容する頻度に応じて、ケーブルボックスCBX内のディップスイッチ27が設定され、この設定に基づいて、CM放送の有無と、放送する場合は、CMの頻度などが放送局側で設定されるので、個々の視聴者が、その許容度に応じて、CMを選択受信することができる。

【0072】[多重化CM情報]前述のような双方向放送方式では、ビデオ・オン・デマンドの場合、加入者が選択したタイトルの番組の放送に先行して、放送側で指定した同じチャンネルにより、通常の映像信号によるCMが放送されるが、文字多重放送の画像情報の形式で、常時、CM情報を放送しているようにすることもできる。

【0073】周知のように、文字多重放送では、文字や図形で構成される画像情報を、デジタル信号の形でテレビジョン信号に多重して送出し、この信号を受信側でデコードしてテレビジョン受信機に表示する。

【0074】送出側では、文字や図形による画面に、必要に応じて付加音が組み合わされて文字放送画面が制作される。各文字放送画面は符号化され、番組番号、頁番号、表示モードなどを指定するデータが付加され、テレビジョン信号の垂直ブランキング期間中の第14H~16Hと第21Hとに重畳して送信される。

【0075】受信側では、復調した映像信号から文字信

号が分離され、文字放送データがデコードされる。このデータに応じて、文字発生器から読み出されたパターンデータや図形データが表示メモリに書き込まれ、映像信号に変換されて受像管に表示される。また、付加音データに応じて、電子音がスピーカから再生される。

【0076】この実施例のCM情報は、図7に示すように、表示用のCMアニメーションデータDCAを含み、CMデータ識別コードDIDと、CMデータ長および整合性データDDLと、契約種別情報DCTと、CMデータ終了コードDEDとが付加されて構成される。

【0077】CMアニメーションデータDCAは、表示手順（プログラム）データDPGと、テキストデータDTXと、フォント、グラフィック、音声などのデータDAUとから構成される。

【0078】そして、次に説明するような受信装置により、テキストデータDTXや、フォント、グラフィック、音声などのデータDAUが、表示手順データDPGに従って、文字列、静止画、アニメーションなどによる表示や付加音として出力できるデータとされ、所定のタイミングで、表示が開始される。

【0079】なお、この表示開始のタイミングを、例えば、ビデオ・オン・デマンドの場合に、放送局側から指定されたチャンネルに切り換えるような、予め設定された特定の操作に対応させることもできる。

【0080】また、上述のように、文字多重放送の画像情報の形式で、CM情報を放送する場合には、前述のようなビデオ・オン・デマンドのメニュー情報も、文字多重形式で送ることができる。

【0081】[受信装置の他の構成] 次に、図8～図10を参照しながら、前述のような多重化CM情報に対応することができる、双方向放送の受信装置の他の実施例について説明する。

【0082】この実施例の受信装置の全体の構成を図8に示す。この図8において、前出図4に対応する部分は、同一の符号を付して重複説明を省略する。

【0083】図8の実施例では、信号系10Sのデコーダ14と、映像および音声の信号処理回路15、16との間に、2連の切換えスイッチ17、18が介挿され、映像および音声の信号Sv、Saが、スイッチ17、18の各p側接点と可動接点とを通じて、対応する信号処理回路15、16に供給される。

【0084】また、図8の実施例では、前述のような多重化CM情報に対応するために、多重情報分離回路37と多重情報デコード回路38とが設けられると共に、付加音発生回路39が設けられる。多重情報分離回路37には、スイッチ17のp側接点と共通に、映像信号Svが供給され、分離回路37の出力が多重情報デコード回路38に供給されて、多重情報Dmpがデコードされ、この多重情報Dmpが制御系20に取り込まれる。

【0085】一方、付加音発生回路39は制御系20の

システムバス26に接続され、付加音発生回路39の出力がスイッチ18のc側接点に供給されると共に、表示制御回路25Cの出力がスイッチ17のc側接点に供給される。スイッチ17、18には、制御系20から切換制御信号が供給される。その余の構成は前出図4と同様である。

【0086】[多重化CM情報の受信処理および表示処理] 次に、図9及び図10をも参照しながら、図8の実施例の多重化CM情報の受信処理について説明する。

【0087】図9において、200は図8の実施例の多重化CM情報の受信処理ルーチンである。また、図10において、210は図8の実施例の多重化CM情報の表示処理ルーチンである。

【0088】まず、図9のステップ201においては、多重情報分離回路37により映像信号Svから分離され、多重情報デコード回路38によりデコードされた多重情報Dmpの到来を待ち、多重情報Dmpが到来した場合は、ステップ202に進んで、到来した多重情報Dmpが図7に示すようなCM情報であるか否かが、その識別コードDIDに基づいて判断される。

【0089】図7に示すようなCM情報が到来した場合には、次のステップ203に進み、その契約種別情報DCTに基づいて、図8の実施例のケーブルボックスCBXに関する契約と同一種類のCM情報であるか否かが判断され、到来CM情報が同一契約種類のものである場合は、次のステップ204において、CMアニメーションデータDCAがSRAM24に保存されて、処理はステップ201に戻る。なお、SRAM24に既にCMアニメーションデータDCAが存在するときは、新規のデータが旧データに上書きされて、CMアニメーションデータDCAが更新される。

【0090】そして、図10のステップ211においては、受信機35からのリモコン信号Drmの到来を待ち、リモコン信号Drmが到来した場合は、ステップ212に進んで、到来リモコン信号Drmが、例えば、放送局側から指定されたチャンネルに切り換えるような、予め設定された特定の操作を指示するものであって、CMアニメーションを表示すべきものであるか否かが判断される。

【0091】CMアニメーションの表示が必要な場合は、次のステップ213において、SRAM24上に保存されたCMアニメーションデータDCAに従い、CMイメージがビデオRAM（VRAM）25上に生成される。この場合、CMアニメーションデータDCAに音声データが含まれるときには、この音声データに対応する音声信号が、付加音発生回路39において生成される。

【0092】次のステップ214では、制御系20からの切換制御信号により、スイッチ17、18の可動接点が、図示のように、c側接点に接続される。そして、ビデオRAM25から読み出されたCMイメージが、表示制御回路25Cによりアナログ映像信号に変換され、一

方のスイッチ17のc側接点と可動接点とを通じて、映像信号処理回路15に供給されて、受像機2の画面のほぼ全域ないしは一部分に、通常はラスタを背景とするモードで、アニメーションによるCM画像が表示される(ステップ215)。

【0093】このアニメーションによるCM画像は、CMアニメーションデータDCAのうちの表示手順データDPGに従って、ビデオRAM25上のイメージの一部あるいは全部を順次書き換えることにより形成される。

【0094】また、CMアニメーションデータDCAに音声データが含まれるときには、付加音発生回路39からの音声信号が、他方のスイッチ18のc側接点と可動接点とを通じて、音声信号処理回路16に供給されて、受像機2のスピーカ(図示は省略)から付加音声が出力される。

【0095】ステップ216においては、CMアニメーションが、その規定時間が経過するまで表示されるのを待ち、規定の時間が経過すると、次のステップ217に進んで、制御系20からの切換制御信号により、スイッチ17、18の可動接点が、図示とは逆に、それぞれp側接点に切り換えられる。

【0096】そして、チューナ11からの映像・音声の信号Sv、Saが、スイッチ17、18の各p側接点と可動接点とを通じて、対応する信号処理回路15、16に供給されて、受像機2の管面には、加入者が選択したタイトルの番組の映像が表示されると共に、この番組の音声を受像機2のスピーカ(図示は省略)から再生される。

【0097】次のステップ218において、ビデオRAM25がクリアされ、処理はステップ211に戻る。

【0098】図8の実施例では、受信装置を前述の多重化CM情報に対応させるようにしたので、通常の映像信号による前出図4の実施例の場合より、CMの画質では劣るものの、放送局から加入者への伝送系を必ずしも有線にする必要がなく、地上波による通常の放送や、衛星放送にも適用することができる。この場合、視聴者側には、文字多重放送チューナ程度のシステムがあればよく、また、放送側のシステム構成を簡単にすることができるので、放送系の構造基盤のコストの面で有利である。

【0099】また、ビデオ・オン・デマンドが使用可能チャンネル数に制約されている点を考慮すれば、通常の映像信号によるCMよりも、データ送信によるCMアニメーションの方が、より現実的であるといえる。

【0100】

【発明の効果】以上説明したように、この発明によれば、放送側では、複数の有料映像番組を用意し、特定の受信側の選択に応じて随時放送すると共に、受信側に選択された有料映像番組の放送に先立ち、個々の視聴者の許容度に応じて、所定のCMを放送するようにしたの

で、個々の視聴者のCM許容度に的確に対応することができる。また、CMが送出される場合は、確実に視聴される。

【0101】一方、受信側では、各視聴者の許容度に応じて、受信機に設けた許容度設定手段を設定し、この設定情報を、有料映像番組の選択時に、通信手段を通じて放送側に送信するようにしたので、個々の視聴者が、その許容度に応じて、CMを選択受信することができ、CMの受信頻度に応じて、聴視料が低減される。

【0102】また、遠隔制御装置にCM受信頻度を制御する操作部を設けたので、有料映像番組の内容などに応じて、CM受信頻度の設定を変更することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明による双方向放送方式の一実施例を説明するための概念図である。

【図2】この発明による双方向放送方式の一実施例の構成を示す概念図である。

【図3】この発明による双方向放送方式の一実施例の動作を説明するためのシーケンス図である。

【図4】この発明による双方向放送の受信装置の一実施例の構成を示すブロック図である。

【図5】図4の実施例の要部の構成を示す正面図である。

【図6】図4の実施例の動作を説明するための流れ図である。

【図7】この発明による双方向放送方式の他の実施例の構成を説明するための概念図である。

【図8】この発明による双方向放送の受信装置の他の実施例の構成を示すブロック図である。

【図9】図8の実施例の動作を説明するための流れ図である。

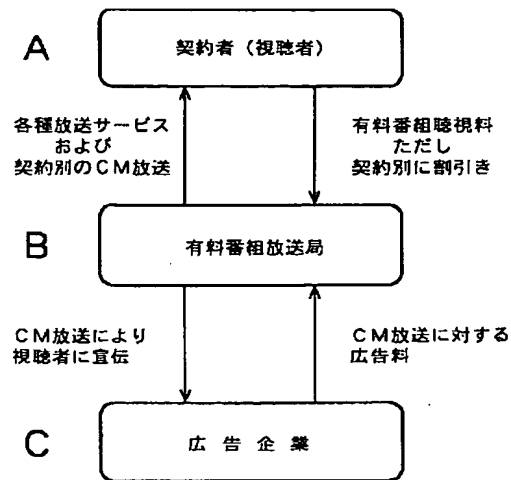
【図10】図8の実施例の動作を説明するための流れ図である。

【図11】この発明を説明するための概念図である。

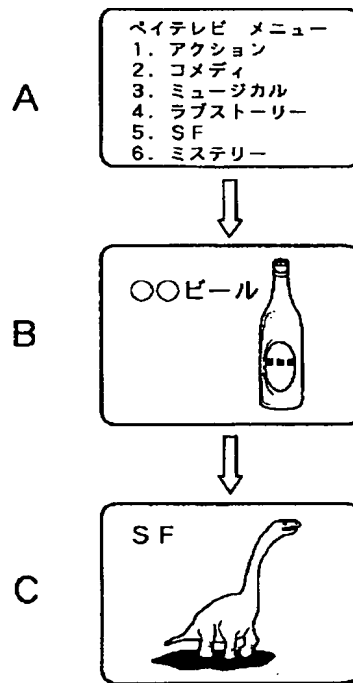
【符号の説明】

10、10S	信号系
11	チューナ(選局手段)
20	制御系
21	システム制御回路(CPU)
27	ディップスイッチ(CM許容度設定手段)
33	モデム(通信手段)
34	リモコン送信機(コマンド)
34cm	CM制御ボタン(CM許容度制御手段)
100	有料番組受信処理ルーチン
200	多重化CM情報の受信処理ルーチン
210	多重化CM情報の表示処理ルーチン
CBX	ケーブルボックス

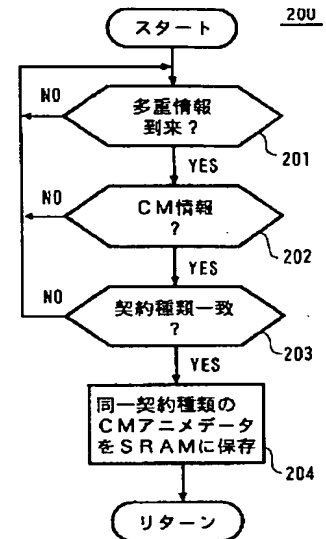
【図1】



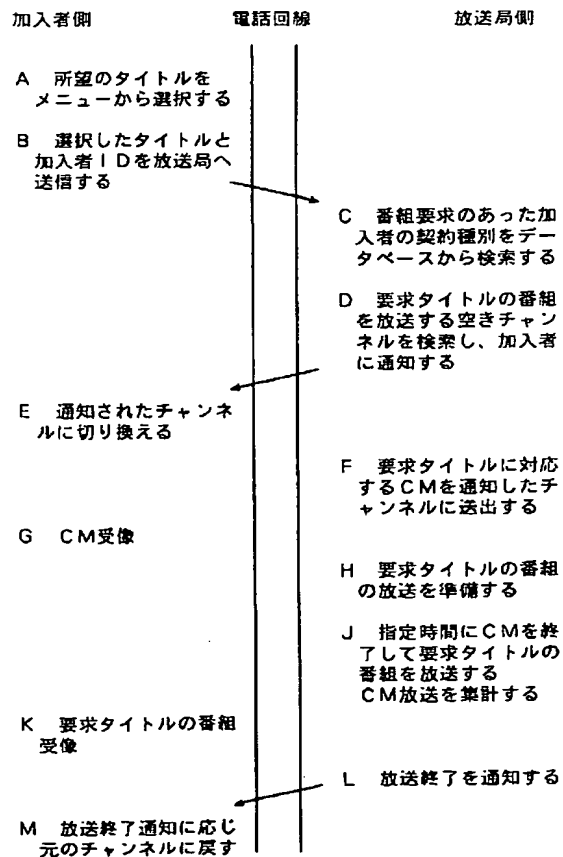
【図2】



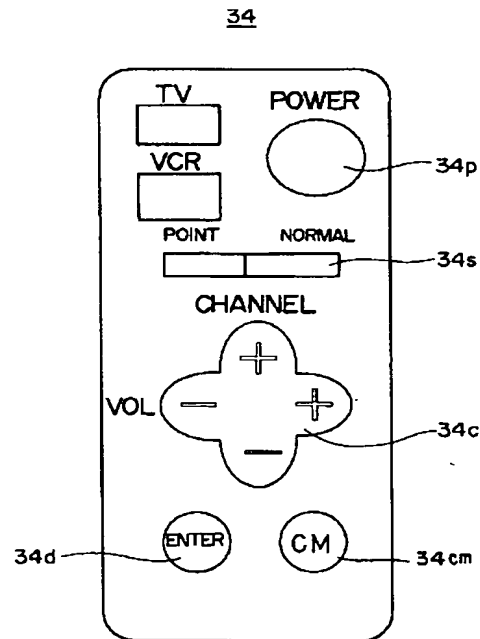
【図9】



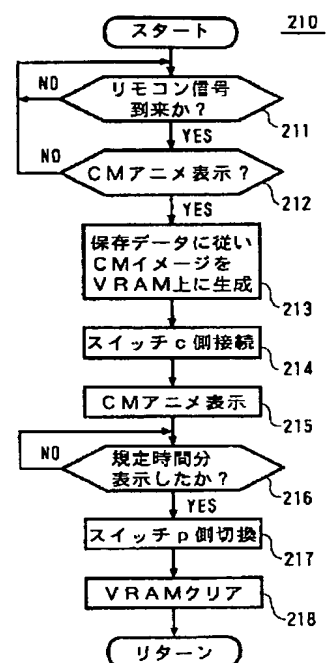
【図3】



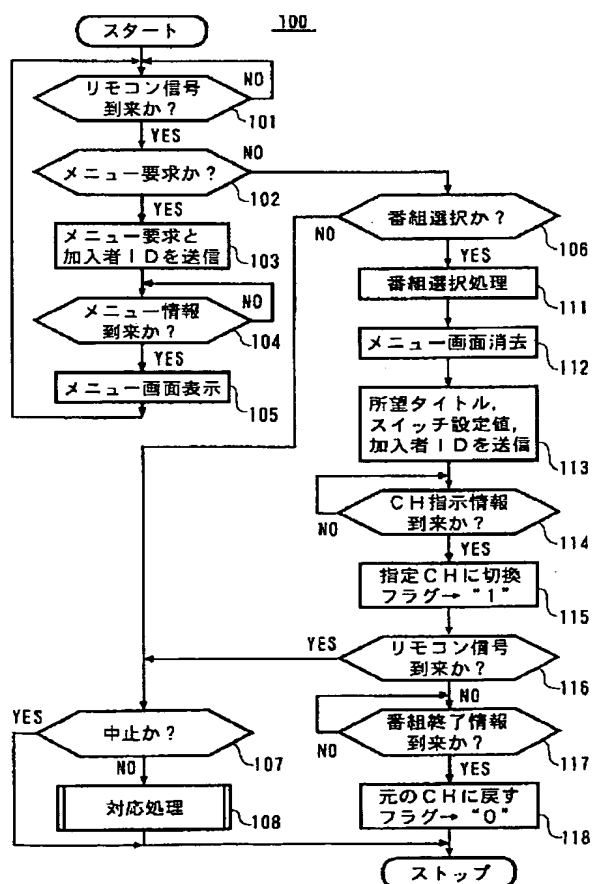
【図5】



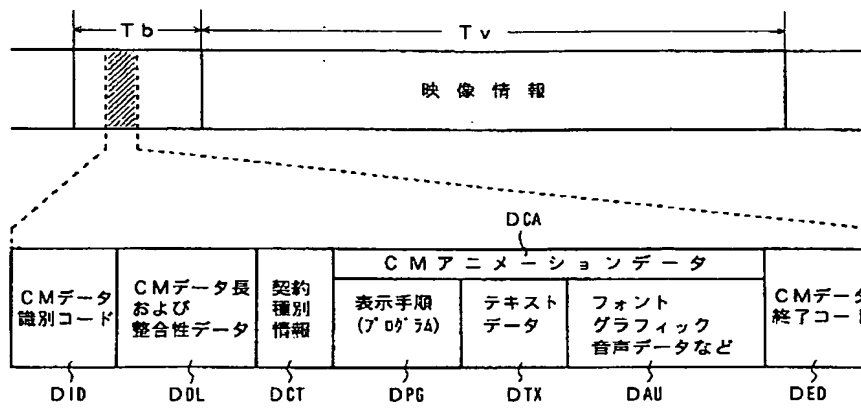
【図 10】



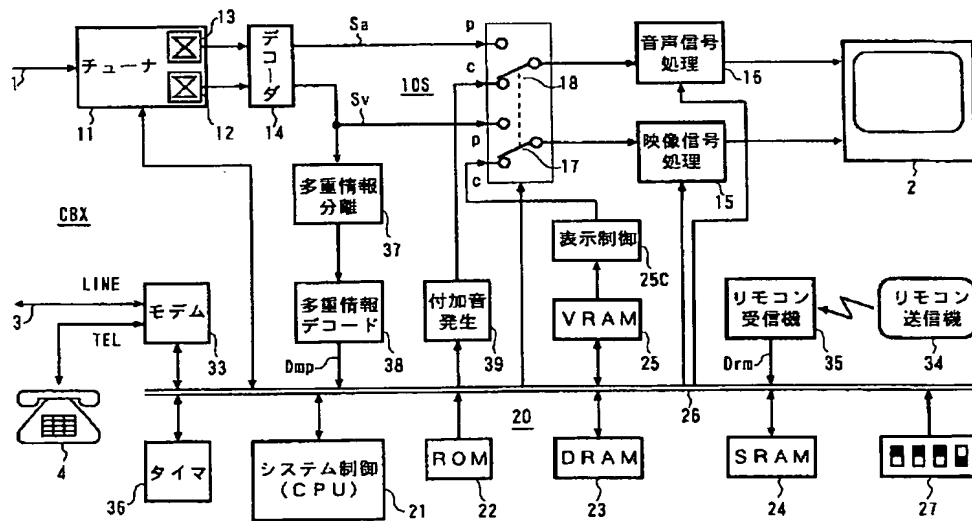
【图 6】



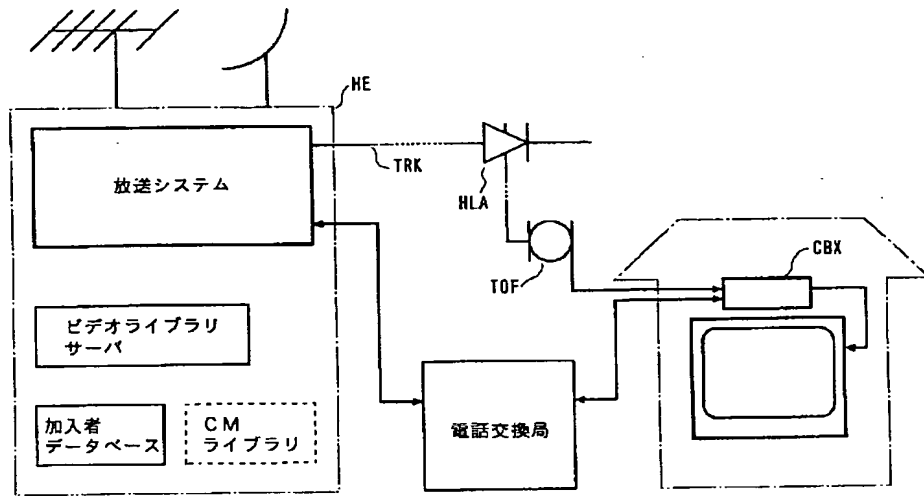
【図7】



【図8】



【図11】



【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載
 【部門区分】第 7 部門第 3 区分
 【発行日】平成 13 年 7 月 19 日 (2001. 7. 19)

【公開番号】特開平 7-203420
 【公開日】平成 7 年 8 月 4 日 (1995. 8. 4)
 【年通号数】公開特許公報 7-2035
 【出願番号】特願平 6-219492
 【国際特許分類第 7 版】

H04N 7/173
 7/16

【F 1】

H04N 7/173
 7/16 A
 C

【手続補正書】

【提出日】平成 12 年 8 月 3 日 (2000. 8. 3)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正内容】

【発明の名称】 放送受信装置および放送方法

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】受信した放送信号中の所定のデータを、設定された許容表示頻度に基づいて、表示する表示処理手段を有することを特徴とする放送受信装置。

【請求項 2】上記許容表示頻度を設定するための表示頻度設定手段を有することを特徴とする請求項 1 に記載の放送受信装置。

【請求項 3】上記許容表示頻度は、上記受信装置の遠隔制御装置によって設定されることを特徴とする請求項 1 に記載の放送受信装置。

【請求項 4】放送受信装置で受信した放送信号中の所定のデータを表示する表示方法において、上記放送受信装置側で設定された許容表示頻度に基づいて、上記所定のデータを表示することを特徴とする表示方法。

【請求項 5】放送側で複数の番組と複数のチャンネルとを用意し、受信側の選択に応じて上記複数のチャンネルの 1 つを指定して放送するようにした放送方法において、上記受信側に、上記選択された番組の放送に付加して、

所定のデータを上記受信側で設定された許容表示頻度に基づいて放送するようにしたことを特徴とする放送方法。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正内容】

【0001】

【産業状の利用分野】この発明は、放送受信装置および放送方法に関する。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正内容】

【0015】

【課題を解決するための手段】前課題を解決するため、この発明による放送受信装置は、受信した放送信号中の所定のデータを、設定された許容表示頻度に基づいて、表示する表示処理手段を有することを特徴とする。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】削除

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】削除

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正内容】

【0 0 1 8】

【作用】上記の請求項 1 の発明によれば、個々の視聴者の許容度に対応して、放送側からの例えば広告映像が表示される。

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 9

【補正方法】削除

【手続補正 9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 0

【補正方法】削除

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-203420

(43)Date of publication of application : 04.08.1995

(51)Int.Cl. H04N 7/173

H04N 7/16

(21)Application number : 06-219492 (71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing : 22.08.1994 (72)Inventor : YOSHINOBU HITOSHI

(30)Priority

Priority number : 05296597

Priority date : 26.11.1993

Priority country : JP

(54) TWO-WAY BROADCAST SYSTEM, RECEIVER AND REMOTE
CONTROLLER THEREFOR

(57)Abstract:

PURPOSE: To broadcast a commercial video image (CM) depending on the allowance of each viewer in terms of video-on-demand and to discount the charge.

CONSTITUTION: A broadcast side prepares plural charged video programs in two-way broadcast and makes broadcast at any time in response to the selection of a specific receiver side. Prior to the broadcast of the charged video program selected by the receiver side, prescribed CM is broadcast according to the allowance of each viewer. A dip switch 27 provided to the receiver is set

depending on the allowance of each viewer and the setting information is sent to the broadcast station side through a modem 33 at the selection of a charged video program. Furthermore, a remote control transmitter 34 is provided with an operation section control the frequency of CM reception.

LEGAL STATUS [Date of request for examination] 03.08.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 14.01.2004

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection] 2004-002906

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection] 13.02.2004

[Date of extinction of right]

*** NOTICES ***

**JPO and INPIT are not responsible for any
damages caused by the use of this translation.**

1.This document has been translated by computer. So the translation may not
reflect

the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] The bidirectional broadcasting format characterized by being a
broadcast side, preparing two or more charged image programs and two or more
channels, adding to broadcast of the charged image program chosen as the
above-mentioned receiving side in the bidirectional broadcasting format which
specifies one of two or more of the above-mentioned channels according to
selection of a specific receiving side, and was broadcast at any time, and
broadcasting a predetermined advertising image according to the tolerance of
the above-mentioned receiving side.

[Claim 2] The bidirectional broadcasting format according to claim 1 with which the above-mentioned advertising image is sent out from the above-mentioned broadcast side in data format.

[Claim 3] While having the channel selection means which can selection receive two or more channels, and the means of communications in which the communication link by the side of broadcast is possible and requiring broadcast of a desired charged image program of the above-mentioned broadcast side by this means of communications One of two or more of the above-mentioned channels which are the broadcast sides concerned and were specified is chosen with the above-mentioned channel selection means. The receiving set of the bidirectional broadcast characterized by establishing a receiving tolerance setting means to set up the tolerance of reception of the advertising image which is the receiving set of the bidirectional broadcast which received broadcast of the charged image program of the above-mentioned request, and is broadcast along with the charged image program of the above-mentioned request from the above-mentioned broadcast side.

[Claim 4] The receiving set of bidirectional broadcast according to claim 3 with which the above-mentioned receiving tolerance setting means contains a switch group.

[Claim 5] Remote control of the bidirectional broadcast receiving set

characterized by establishing the receiving tolerance control means which controls the tolerance of reception of the advertising image broadcast along with the charged image program of the request received by the above-mentioned bidirectional broadcast receiving set in remote control of a bidirectional broadcast receiving set which can control a channel selection means at least.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] This invention relates to the suitable bidirectional broadcasting format for the so-called video on demand, and its receiving set and its remote control.

[0002]

[Description of the Prior Art] While broadcasting the program of the television broadcasting of the broadcast frequency band of VHF and UHF again conventionally, local independence broadcast, satellite broadcasting service,

and the television program by communication satellite (CS) distribution are transmitted with the middle (mid band) of a VHF television broadcasting frequency band, and an upper (super high band) frequency band, and the CATV system distributed to many subscribers is known through transmission media, such as a coaxial cable.

[0003] As shown in drawing 11 , receiving sets, sending sets, etc., such as television broadcasting and satellite broadcasting service, are concentrated and arranged in the center office (head end) HE of a CATV system, and are distributed to each subscriber through the junction transmission line where the television signal of the channel of a large number sent out on proper level is called the trunk system TRK, and the distributive system which connected to the output of a high power amplifier HLA the distributor (tap-off) TOF with which it consisted of passive elements.

[0004] As mentioned above, since the signal of many channels is transmitted in the CATV system, in the usual television set, all channels are unreceivable. For this reason, each subscriber is provided with the accepting station (a common name is carried out to a cable box etc.) CBX carrying the tuner which can receive the channel of above a large number by lease or acquisition according to the contract with a CATV broadcaster, and a video signal and a sound signal are supplied to television set TV using this cable box.

[0005] Moreover, in CATV, irrespective of the amount of a viewing-and-listening program, the scramble is hung on the charged broadcast of a flat rate system which pays a fixed tariff every month, the so-called pay television, and the meter-rate based charged broadcast which pays a predetermined tariff for every program to which it views and listens and a charged program like the so-called pay-per-view, and the descrambler is contained in the above-mentioned cable box corresponding to this.

[0006] In this case, a subscriber's database is prepared for a center station with a video library server, and ID of a cable box which received the discharge signal of a scramble is registered into it.

[0007] And between a subscriber and a center station, there is also an interactive CATV system (bidirectional mold) in which the communication link through a dial-up line is possible, and in this case, the modem (modem) which changes a digital signal-sound signal is carried in a cable box, and is inserted between telephone and a circuit. In addition, when a cable is bidirection, a communication link is performed between a subscriber and a center office through this cable.

[0008] The so-called video on demand which is the above-mentioned pay-per-view and provides favorite time amount with a favorite image program (mainly movie) by demand of each subscriber in the CATV system of the above

bidirectional molds (Video on Demand) Service is also possible.

[0009]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] By the way, a viewer can view in a general commercial TV station and listen to a desired program for free by mixing the commercial message (CM) of a company with a program, and broadcasting it.

[0010] On the other hand, in the above-mentioned pay program like pay-per-view for example, by the CATV system, since a program is broadcast without mixing CM, a viewer's interest is not spoiled by CM.

[0011] However, when viewing and listening to a pay program, since the management of a pay program broadcasting station is maintained by it, the subscription fee which a viewer has to pay is not necessarily a cheap amount of money. Therefore, even if some viewers mix broadcast of a certain amount of CM, there are also those who want a subscription fee to be reduced.

[0012] Then, a broadcast system by which each viewer can choose suitably the pay program broadcast which mixed a certain amount of CM, for example, and the pay program broadcast which does not mix CM at all is desired.

[0013] However, that to which the program was sent out by the present pay program broadcast system in the mode according to individual to each viewer is not found, and the television set by the side of a viewer can also respond now to

the situation that a program is sent out in the mode according to individual from a pay program broadcasting station.

[0014] In view of this point, the purpose of this invention is a pay program broadcasting format, and it is a mode according to individual to each viewer. Each viewer CM broadcast under the broadcasting format which can send out CM, and this broadcasting format in the mode according to individual It is in the place which offers the receiving set which can carry out selection reception, and remote control which can carry out remote control of the receiving set so that this receiving set may carry out selection reception of the CM in the mode according to individual.

[0015]

[Means for Solving the Problem] In order to solve said technical problem, the bidirectional broadcasting format by this 1st invention In the bidirectional broadcasting format which is a broadcast side, prepares two or more charged image programs, specifies one of two or more of the channels according to selection of a specific receiving side, and was broadcast at any time It is characterized by adding to broadcast of the charged image program chosen as the receiving side, and broadcasting a predetermined advertising image according to the tolerance of a receiving side.

[0016] Moreover, the receiving set of the bidirectional broadcast by this 2nd

invention If the reference mark of the below-mentioned example is made to correspond, while having the channel selection means 11 which can selection receive two or more channels, and the means of communications 33 in which the communication link by the side of broadcast is possible and requiring broadcast of a desired charged image program of a broadcast side by this means of communications In the receiving set CBX of the bidirectional broadcast which chooses one of two or more of the channels specified as the broadcast side concerned with a channel selection means, and received broadcast of a desired charged image program It is characterized by establishing a receiving tolerance setting means 27 to set up the tolerance of reception of the advertising image broadcast along with a desired charged image program from a broadcast side.

[0017] And if remote control by this 3rd invention makes the reference mark of the below-mentioned example correspond, it will be characterized by establishing 34cm of receiving tolerance control means which control the tolerance of reception of the advertising image broadcast along with the charged image program of the request received by the bidirectional broadcast receiving set in the remote control 34 of the bidirectional broadcast receiving set CBX which can control the channel selection means 11 at least.

[0018]

[Function] According to this 1st invention, corresponding to the tolerance of each

viewer who is beforehand registered into the broadcast side or is transmitted to a program demand from a receiving side, an advertising image is sent out from a broadcast side.

[0019] Moreover, according to the 2nd invention, the information on each viewer's tolerance set as the receiving tolerance setting means 27 is beforehand registered into a broadcast side, or is transmitted to a program demand from a receiving side, and the advertising image sent out corresponding to each viewer's tolerance is received from a broadcast side.

[0020] And according to the 3rd invention, by operating 34cm of receiving tolerance control means, new receiving tolerance is transmitted to the broadcast side to a program demand, and an advertising image is sent out corresponding to new receiving tolerance.

[0021]

[Example]

One example of the bidirectional broadcasting format by this invention is explained below a [bidirectional broadcasting format], referring to drawing 1 - drawing 3 .

[0022] In the example of this bidirectional broadcasting format, as shown in drawing 1 , while various kinds of broadcast services are offered from the pay program broadcasting station B to the contractor (viewer) A of pay program

broadcast, CM broadcast according to contract is offered at the time of pay program broadcast. Moreover, from a viewer, the subscription fee of a pay program is paid to a broadcasting station side. However, as for this subscription fee, a predetermined discount is made according to the contract of a viewer and a broadcasting station.

[0023] On the other hand, when the pay program broadcasting station B broadcasts CM, the advertising rate income from the advertising company C is obtained, and the advertising company C can advertize the product of its company, or service to a viewer by CM broadcast.

[0024] And by the contract of the viewer and broadcasting station about CM broadcast, it is determined from the level which does not mix CM at all, for example that the discount rate of a subscription fee carries out a sequential increment according to the frequency of CM broadcast which each viewer permits to two or more level like CM of 1 time per pay program (or broadcast of a pay program per hour) or multiple times. Moreover, a discount rate is seasoned also with broadcast timing of CM like [at the time of the scene change beforehand specified in the movie, the drama, etc.].

[0025] In the example of this bidirectional broadcasting format, in the case of the above-mentioned video on demand, as a broken line shows to the pre- release of drawing 11 , CM library is prepared for the center office of a CATV system.

[0026] And processing as shown in drawing 3 is performed one by one between a subscriber side, a broadcasting station side, and both.

[0027] First, in a subscriber side, the title of a desired program like SF is chosen from a program menu as shown in drawing 2 A in step A, for example. This menu shall be the specific channel which introduces the contents of a program of each channel of CATV on a hyperfractionation screen, and menu information shall always be broadcast. Or according to the Request to Send from a subscriber, menu information may be sent by the specific channel.

[0028] The following step B requires broadcast of the program of the selected title and the title which a subscriber's identification number (ID) was transmitted to the broadcasting station through the telephone line, and was chosen. Usually, as a subscriber's ID, ID of a cable box, a subscriber's telephone number, etc. are used.

[0029] In step C, a subscriber's type of contracts is searched with a broadcasting station side from the database by the side of a broadcasting station by using ID of a subscriber with a program demand as a key. Or type-of-contracts information may be transmitted from a subscriber side like the after-mentioned. And when broadcasting it as the existence of CM broadcast according to a subscriber's type of contracts, the time amount of CM, a number, a class, etc. are set up.

[0030] In the following step D, the unassigned channel for broadcasting the program of a demand title is searched, and a subscriber is notified of the channel number through the telephone line. According to this notice, in step E, the tuner of the cable box by the side of a subscriber is switched to the channel of the notified number, and will be in the condition of the waiting for broadcast of the program of a demand title.

[0031] And at a broadcasting station side, according to the above setup, it is sent out to the channel which CM corresponding to a demand title notified in step F, and by the subscriber side, in the following step G, as shown in drawing 2 B, CM is televised.

[0032] As mentioned above, since the subscriber side is already in the condition of the waiting for broadcast of the program of a demand title, it is certainly viewed and listened to televised CM, without becoming the so-called effluence.

[0033] Also including the period when CM is televised by the subscriber side, in step H, preparation of broadcast of the program of a demand title is advanced, CM broadcast is ended to assignment time amount in the following step J, and broadcast of the program of a demand title is started by the broadcasting station side. Moreover, a class, time amount, etc. of CM which were actually broadcast are totaled, and it considers as the data of the audience fee discount to a subscriber, and the advertising rate claim to an advertising company. And in a

subscriber side, in step K, as shown in drawing 2 C, a program of a demand title like SF is televised.

[0034] Termination of broadcast of this program notifies a subscriber of broadcast termination through the telephone line from a broadcasting station side in step L. According to the notice of this broadcast termination, the tuner of a cable box is returned to the original channel before televising the program of a demand title in step M by the subscriber side.

[0035] In addition, in the case of the above video on demand, according to the televising frequency and timing of CM, two or more level is set also to the charge of televising, such as making the charge of televising high to CM attached to a popular title. Moreover, although the system configuration by the side of a broadcasting station can be simplified by always broadcasting CM by two or more unassigned channels for video on demand, the charge of televising of CM of the time zone when the access frequency from a subscriber is high is highly set up like the usual CM broadcast in this case.

[0036] To each viewer of pay program broadcast, according to the frequency which each viewer permits, CM is sent out and it can respond to each viewer's CM tolerance exactly in the above bidirectional broadcasting formats. Moreover, when CM is sent out, since CM is televised, it is viewed [a viewer is in the broadcast waiting of a desired program, or the condition under viewing and

listening, and] and listened certainly.

[0037] The configuration of one example which applied the receiving set of the bidirectional broadcast by this invention to the cable box is explained referring to [the configuration of a receiving set] next drawing 4 - drawing 6 . The configuration of this whole example is shown in drawing 4 , and the configuration of that important section is shown in drawing 5 .

[0038] In drawing 4 , CBX is a cable box, 10 is the signal system and 20 is the control system.

[0039] The television broadcasting signal from the level-luffing-motion cable 1 is supplied to a tuner 11. A video signal detector 12 and the voice demodulator 13 are contained in this tuner 11, and a video signal and an audio signal get over to it. The video signal Sv and sound signal Sa from both the demodulators 12 and 13 are supplied to the video-signal processing circuit 15 and the sound signal processing circuit 16 through a decoder 14, respectively, and the output of both the processing circuits 15 and 16 is supplied to a receiving set 2.

[0040] The channel selection control signal for a channel switch is supplied to a tuner 11 from a control system 20, and the proper control signal an image and for voice is supplied also to both the processing circuits 15 and 16 from a control system 20.

[0041] A control system 20 is equipped with the system control circuit (CPU) 21,

ROM22, DRAM23 and SRAM24, and Video RAM (VRAM) 25, and each is connected to a system bus 26. While various kinds of control programs besides the reception incorporation processing program of the menu data mentioned later are stored, the data of a font or a graphic used for a display are also stored in ROM22. DRAM23 is mainly used as a working area for an operation, and own setting information, ID information, etc. of a receiving set are saved at SRAM24.

[0042] Moreover, Video RAM 25 is used for a display. To Video RAM 25, display-control circuit (display controller) 25C is prepared. This display-control circuit 25C changes the read video data into an analog video signal while controlling read-out and the writing of a video data to Video RAM 25. And the analog video signal acquired from this display-control circuit 25C is supplied to the video-signal processing circuit 15, and is conjointly superimposed by the video signal Sv from a decoder 14 with control of the video-signal processing circuit 15 from a control circuit 21, or is switched and compounded.

[0043] And in this example, based on the contract of the above each viewers and broadcasting stations, DIP switch 27 for setting up CM broadcast frequency etc. at the time of broadcast of a pay program is formed in a control system 20, and is connected to a bus 26. Like illustration, this DIP switch 27 is considered as a 4-bit switch, and can respond to 16 kinds of types of contracts.

[0044] In addition, this switch 27 is arranged in the case of a cable box, and a

viewer cannot change a setup. Moreover, it replaces with this DIP switch 27, and you may make it store the switch by software in SRAM24.

[0045] Moreover, in drawing 4 , since it is easy, the input/output port between a system bus 26 and each part omits the illustration.

[0046] In this example, in order to separate the above menu information from a video signal Sv, the menu information-separator circuit 31 is formed and this separation circuit 31 is connected to the bus 26 of a control system 20. And the separated menu information Dmn is incorporated by the control system 20.

[0047] moreover, in this example, since it corresponds to the above bidirectional programs, the modem 33 for data communication is formed and the telephone line 3 connects with the line connection terminal Line of a modem 33 -- having -- telephone terminal Tel **** -- telephone 4 is connected. This modem 33 is connected to the system bus 26 of a control system 20, and various kinds of information sent from a broadcasting station side is incorporated by the control system 20 through the telephone line 3.

[0048] Moreover, it is decoded by the decoding circuit included in a receiver 35, although for example, the infrared remote control signal from the remote control transmitter (commander) 34 is received by the remote control receiver 35 and illustration is omitted. And the decoded remote control signal Drm is incorporated by the control system 20.

[0049] And control according to actuation of the user in the remote control transmitter 34 is performed by CPU21 according to the program of ROM22. For example, the font data for the display of a required alphabetic character or a notation is read from ROM22, and is transmitted to Video RAM 25 at the same time tuner channel selection and sound-volume control are performed in remote control actuation, such as a channel selection and sound-volume control. and the thing for which the data of this Video RAM 25 are supplied to the video-signal processing circuit 15, and are compounded with a video signal Sv (for example, superimposition) -- time amount proper on the screen of a receiving set 2 -- it is displayed.

[0050] Data, such as a channel selection and sound-volume control, are written in SRAM24 of a non-volatile at every the actuation of each, and when it sets to ON again once making a power source off, the so-called last memory function which views and listens to the same channel in the amount of same sounds is realized just before power-source OFF.

[0051] Moreover, in this example, the time data from the timer circuit 36 for interruption generating of the notice of the real time or predetermined time amount is inputted into a control system 20.

[0052] [the configuration of a remote control transmitter] -- the remote control transmitter (commander) 34 of this example is equipped with slide switch 34s

while it is equipped with power button 34p for controlling turning on and off of the power source of a cable box and a receiving set, seesaw carbon button 34c of the cross-joint mold for controlling a channel selection and sound volume, and decision carbon button 34d for inputting the decision of the above menu selection actuation, as shown in drawing 5 .

[0053] In this example, if the right-hand side of seesaw carbon button 34c or left-hand side is pushed while being controlled so that the channel number of a tuner 11 becomes greatly or small one by one if the seesaw carbon button 34c top of a cross-joint mold or the bottom is pushed, it will be controlled by the normal mode which has slide switch 34s in the Normal side (it is right-hand side at drawing 5) so that sound volume becomes greatly or small one by one in stepping.

[0054] Moreover, if it is controlled in the pointer mode in which slide switch 34s was changed to the point side (it is left-hand side at drawing 5) so that the attention item of a menu as shown in pre- release-of-drawing 1 A will move upward, if the function assigned to carbon button 34c is changed and the seesaw carbon button 34c bottom is pushed, and the bottom is pushed, it will be controlled so that the attention item of a menu moves downward. Moreover, if the size of a menu is large, it is controlled so that the attention item of a menu will move rightward, if the right-hand side of seesaw carbon button 34c is pushed

and left-hand side is pushed when there are comparatively many attention items, it will be controlled so that the attention item of a menu moves leftward.

[0055] In the pointer mode which has slide switch 34s in a point side, a 1-bit flag is set and conversion of such a function of a manual operation button is given to a commander 34 using the translation table stored in built-in ROM (illustration is omitted) according to this flag. And the command received by the remote control receiver 35 is recognized by CPU21 as a menu selection command.

[0056] Moreover, 34cm of manual operation buttons for changing the condition of the propriety of televising of the above CM broadcasts into the remote control transmitter 34 of this example is prepared. Usually, this carbon button 34cm is cost by the condition of maintaining a setup of DIP switch 27 in the cable box CBX.

[0057] And when a viewer operates carbon button 34cm, the cable box CBX can be switched to the condition of the ban on CM televising irrespective of a setup of DIP switch 27.

[0058] Moreover, you can also make it go up and down in stepping from the level of CM broadcast frequency set as DIP switch 27 to the level which does not mix CM at all, or the level of the maximum CM broadcast frequency by operating carbon button 34cm and seesaw carbon button 34c to coincidence.

[0059] In addition, what is necessary is just to perform actuation of carbon button

34cm, in case a desired program as shown in step B of the pre- release of drawing 3 is required of a broadcast side. Moreover, when the level of CM broadcast frequency is changed by actuation of carbon button 34cm, the level after modification is notified to a broadcast side through a modem 33. And in a broadcast side, the discount rate of the audience fee to a pay program decreases or increases according to the level after modification.

[0060] Television processing of the pay program of the request in the example of drawing 4 is explained also referring to [pay program television processing], next drawing 6 .

[0061] In drawing 6 , 100 is the manipulation routine of the video on demand of the example of drawing 4 .

[0062] First, in step 101, when it is judged whether the remote control signal Drm came from the remote control receiver 35 and the remote control signal Drm comes, it is judged whether it is that it instructs the sending-out demand of a program menu to be (step 102). And when requiring a program menu, the demand information on a program menu and a subscriber's identification information (ID) are transmitted to a broadcasting station side through a modem 33 (step 103).

[0063] In the following step 104, when it is judged whether the menu information Dmn came from the separation circuit 31 and it comes, the menu information

Dmn is written in DRAM23. And based on this menu information Dmn, a menu screen as shown in a receiving set 2 at pre- release-of-drawing 1 A is displayed by generating the image of a menu screen on VRAM24 from the data of the font stored in ROM22, or a graphic (step 105). And processing returns to step 101.

[0064] By actuation of a viewer for the second time, the remote control signal Drm comes, when it is judged that it is not a menu demand in step 102, it progresses to step 106 and it is judged whether it is program selection. When it is not program selection, it is judged in step 107 whether it is a termination, in not being a termination, it progresses to a subroutine 108, for example, the processing corresponding to contents of the remote control signal Drm like volume control is made.

[0065] On the other hand, in step 111, when it is judged that it is program selection in step 106, after program selection processing is performed, a menu screen is eliminated in step 112. Elimination of this menu screen is performed by clearing VRAM24.

[0066] And in step 113, the information of the set point (CM broadcast frequency) of a request title and DIP switch 27, Subscriber ID, etc. is transmitted to a broadcasting station side through a modem 33.

[0067] In the following step 114, if waiting and CH directions information come CH (channel) directions information arrival from a broadcasting station side as

shown in step D of the pre- release of drawing 3 , while a tuner 11 is switched to Assignment CH, a receiving flag will be set to "1" by the channel selection control signal from CPU21, (step 115).

[0068] As mentioned above, this condition is in the condition of the waiting for broadcast of the program of a request title, when being set up so that DIP switch 27 may permit CM broadcast, CM as shown in a receiving set 2 at pre- release-of-drawing 1 B is televised [predetermined time], and the program of a request title as shown in pre- release-of-drawing 1 C is televised following on this CM. Moreover, when being set up so that DIP switch 27 may not permit CM broadcast, only the program of a request title as shown in pre- release-of-drawing 1 C is televised.

[0069] When the remote control transmitter 34 is operated during televising of the program of CM or a request title, in step 116, arrival of the remote control signal Drm is judged, it progresses through step 107 at a subroutine 108, and the processing corresponding to the contents of the remote control signal Drm is made like the above-mentioned.

[0070] In step 117, it progresses to step 118, and since program termination information comes through a modem 33 from a broadcasting station side as mentioned above after broadcast of the program of a request title finishes, if waiting and program termination information come arrival of this program

termination information, while a tuner 11 is returned to the original CH by the channel selection control signal from CPU21, a routine 100 will be completed, a receiving flag being used as "0."

[0071] As mentioned above, in the example of drawing 4 , since in the case of video on demand the frequency of CM etc. is set up by the broadcasting station side when DIP switch 27 in the cable box CBX is set up and it broadcasts it as the existence of CM broadcast based on this setup according to the frequency which a subscriber's type of contracts, i.e., each viewer, permits, each viewer can do selection reception of the CM according to that tolerance.

[0072] [Multiplexing CM information] Although CM by the usual video signal is broadcast in the above bidirectional broadcasting formats by the same channel which it precedes with broadcast of the program of the title which the subscriber chose in the case of video on demand, is a broadcast side, and was specified, CM information can always be broadcast in the form of the image information of teletext broadcast.

[0073] As everyone knows, in teletext broadcast, in the form of a digital signal, multiplex [of the image information which consists of an alphabetic character and a graphic form] is carried out to a television signal, it is sent out, this signal is decoded by the receiving side, and it displays on a television set.

[0074] In a sending area, an addition sound is combined with a screen with an

alphabetic character or a graphic form if needed, and a teletext screen is made. it encodes and the data which specify a program number, a page number, a display mode, etc. add each teletext screen -- having -- the 14th in the perpendicular blanking period of a television signal -- H-16H, and the 21st -- it is superimposed and transmitted to H.

[0075] In a receiving side, an alphabetic signal is separated from the video signal to which it restored, and teletext data are decoded. According to this data, pattern data and the graphic data which were read from the character generator are written in display memory, are changed into a video signal, and it is displayed on the picture tube. Moreover, according to addition sound data, an audible tone is reproduced from a loudspeaker.

[0076] Including CM animation data DCA for a display, CM data identification code DID, and CM data length, and the type-of-contracts information DCT and CM end-of-data code DED are added, and CM information on this example is constituted, as shown in drawing 7 . [the adjustment data DDL, and]

[0077] CM animation data DCA consist of display procedure (program) data DPG, text data DTX, and data DAU, such as a font, a graphic, and voice.

[0078] And by receiving set which is explained below, the data DAU, such as text data DTX, and a font, a graphic, voice, are used as the data which can be outputted as the display by the character string, the still picture, animation, etc.,

or an addition sound according to the display procedure data DPG, and a display is started to predetermined timing.

[0079] In addition, it can also be made to correspond to actuation of the specification set up beforehand which switches the timing of this display initiation to the channel which was specified from the broadcasting station side in the case of video on demand.

[0080] Moreover, as mentioned above, when broadcasting CM information in the form of the image information of teletext broadcast, the above menu information on video on demand can also be sent in an alphabetic character multiplex format.

[0081] Other examples of the receiving set of bidirectional broadcast which can respond to the above multiplexing CM information are explained referring to [other configurations of a receiving set] next drawing 8 - drawing 10 .

[0082] The configuration of the whole receiving set of this example is shown in drawing 8 . In this drawing 8 , the part corresponding to the pre- release of drawing 4 attaches the same sign, and omits duplication explanation.

[0083] In the example of drawing 8 , the circuit changing switches 17 and 18 of 2 ream are inserted between the decoder 14 of signal system 10S, and the digital disposal circuits 15 and 16 of an image and voice, and an image and the audio signals Sv and Sa are supplied to the corresponding digital disposal circuits 15 and 16 through p side each contacts and traveling contact of switches 17 and 18.

[0084] Moreover, in the example of drawing 8 , since it corresponds to the above multiplexing CM information, while the multiplex information-separator circuit 37 and the multiplex information decoding circuit 38 are formed, the addition sound generating circuit 39 is formed. A video signal Sv is supplied to the multiplex information-separator circuit 37 in common with the p side contact of a switch 17, the output of the separation circuit 37 is supplied to the multiplex information decoding circuit 38, the multiplex information Dmp is decoded, and this multiplex information Dmp is incorporated by the control system 20.

[0085] On the other hand, while the addition sound generating circuit 39 is connected to the system bus 26 of a control system 20 and the output of the addition sound generating circuit 39 is supplied to the c side contact of a switch 18, the output of display-control circuit 25C is supplied to the c side contact of a switch 17. A change-over control signal is supplied to switches 17 and 18 from a control system 20. The configuration of the complementary is the same as the pre- release of drawing 4 .

[0086] The reception of the multiplexing CM information on the example of drawing 8 is explained also referring to [the reception of multiplexing CM information and display processing] next drawing 9 , and drawing 10 .

[0087] In drawing 9 , 200 is the reception routine of the multiplexing CM information on the example of drawing 8 . Moreover, in drawing 10 , 210 is the

display process routine of the multiplexing CM information on the example of drawing 8 .

[0088] First, in step 201 of drawing 9 , the multiplex information-separator circuit 37 dissociates from a video signal Sv, and it is judged based on the identification code DID whether it is CM information as the multiplex information Dmp which progressed to step 202 and came when waiting and the multiplex information Dmp came indicates arrival of the multiplex information Dmp decoded by the multiplex information decoding circuit 38 to be to drawing 7 .

[0089] When CM information as shown in drawing 7 comes, it progresses to the following step 203, based on the type-of-contracts information DCT, it is judged whether it is CM information on the same class as the contract about the cable box CBX of the example of drawing 8 , when arrival CM information is the thing of the same contract class, in the following step 204, CM animation data DCA are saved at SRAM24, and processing returns to step 201. In addition, when CM animation data DCA already exist in SRAM24, new data are overwritten by the old data and CM animation data DCA are updated.

[0090] And in step 211 of drawing 10 , when waiting and the remote control signal Drm come arrival of the remote control signal Drm from a receiver 35, it progresses to step 212, actuation of the specification set up beforehand which the arrival remote control signal Drm switches to the channel specified for

example, from the broadcasting station side is directed, and it is judged whether it is what should display CM animation.

[0091] When CM animation needs to be displayed, in the following step 213, CM image is generated on Video RAM (VRAM) 25 according to CM animation data DCA saved on SRAM24. In this case, when voice data is contained in CM animation data DCA, the sound signal corresponding to this voice data is generated in the addition sound generating circuit 39.

[0092] At the following step 214, the traveling contact of switches 17 and 18 is connected to the c side contact like illustration by the change-over control signal from a control system 20. And CM image read from Video RAM 25 is changed into an analog video signal by display-control circuit 25C, the video-signal processing circuit 15 is supplied through the c side contact and traveling contact of one switch 17, mostly, it is the mode of the screen of a receiving set 2 which usually makes a raster a background, and CM image by animation is displayed on the whole region or a part (step 215).

[0093] CM image by this animation is formed according to the display procedure data DPG of the CM animation data DCA by rewriting a part or all of an image on Video RAM 25 one by one.

[0094] Moreover, at the time of ** by which voice data is contained in CM animation data DCA, the sound signal from the addition sound generating circuit

39 is supplied to the sound signal processing circuit 16 through the c side contact and traveling contact of the switch 18 of another side, and addition voice is outputted from the loudspeaker (illustration is omitted) of a receiving set 2.

[0095] In step 216, if waiting and regular time amount pass that CM animation is displayed until the convention time amount passes, it will progress to the following step 217 and the traveling contact of switches 17 and 18 will be switched to the p side contact contrary to illustration by the change-over control signal from a control system 20, respectively.

[0096] And the digital disposal circuits 15 and 16 to which the signals Sv and Sa of the image and voice from a tuner 11 correspond through p side each contacts and traveling contact of switches 17 and 18 are supplied, and while the image of the program of the title which the subscriber chose is displayed on the tubular surface of a receiving set 2, the voice of this program is reproduced from the loudspeaker (illustration is omitted) of a receiving set 2.

[0097] In the following step 218, Video RAM 25 is cleared and processing returns to step 211.

[0098] In the example of drawing 8 , since it was made to make a receiving set correspond to the above-mentioned multiplexing CM information, although it is inferior, it is not necessary to necessarily make the transmission system from a broadcasting station to a subscriber into a cable, and can apply also to the usual

broadcast by the ground wave, and satellite broadcasting service by the image quality of CM, from the case of the example of the pre- release of drawing 4 by the usual video signal. In this case, since the system configuration by the side of broadcast can be simplified, it is [that there should just be a system of teletext broadcast tuner extent] advantageous to a viewer side in respect of the cost of the structure base of a broadcast system.

[0099] Moreover, if the point that video on demand is restrained by the number of usable channels is taken into consideration, it can be said that the CM animation by data transmission is more realistic than CM by the usual video signal.

[0100]

[Effect of the Invention] As explained above, since predetermined CM was broadcast according to each viewer's tolerance in advance of broadcast of the charged image program chosen as the receiving side while preparing two or more charged image programs and broadcasting at any time according to selection of a specific receiving side, according to this invention, by the broadcast side, it can respond to each viewer's CM tolerance exactly. Moreover, when CM is sent out, it is viewed and listened certainly.

[0101] On the other hand, in a receiving side, since the tolerance setting means formed in the receiver is set up according to each viewer's tolerance and this

setting information was transmitted to the broadcast side through means of communications at the time of selection of a charged image program, each viewer can do selection reception of the CM according to that tolerance, and a subscription fee is reduced according to the receiving frequency of CM.

[0102] Moreover, since the control unit which controls CM receiving frequency was prepared in remote control, a setup of CM receiving frequency can be changed into it according to the contents of the charged image program etc.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is a conceptual diagram for explaining one example of the bidirectional broadcasting format by this invention.

[Drawing 2] It is the conceptual diagram showing the configuration of one example of the bidirectional broadcasting format by this invention.

[Drawing 3] It is a sequence diagram for explaining actuation of one example of the bidirectional broadcasting format by this invention.

[Drawing 4] It is the block diagram showing the configuration of one example of the receiving set of the bidirectional broadcast by this invention.

[Drawing 5] It is the front view showing the configuration of the important section of the example of drawing 4 .

[Drawing 6] It is a flow chart for explaining actuation of the example of drawing 4 .

[Drawing 7] It is a conceptual diagram for explaining the configuration of other examples of the bidirectional broadcasting format by this invention.

[Drawing 8] It is the block diagram showing the configuration of other examples of the receiving set of the bidirectional broadcast by this invention.

[Drawing 9] It is a flow chart for explaining actuation of the example of drawing 8 .

[Drawing 10] It is a flow chart for explaining actuation of the example of drawing 8 .

[Drawing 11] It is a conceptual diagram for explaining this invention.

[Description of Notations]

10 10S Signal system

11 Tuner (Channel Selection Means)

20 Control System

21 System Control Circuit (CPU)

27 DIP Switch (CM Tolerance Setting Means)

33 Modem (Means of Communications)

34 Remote Control Transmitter (Commander)

34cm CM control carbon button (CM tolerance control means)

100 Pay Program Television Manipulation Routine

200 Reception Routine of Multiplexing CM Information

210 Display Process Routine of Multiplexing CM Information

CBX Cable box